

BLUSÃO CINZA

ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA

1. OBJETIVO
2. NORMAS OU DOCUMENTOS APLICÁVEIS (orientação para confecção)
3. CAMPO DE APLICAÇÃO
- 4.. CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS (orientação para confecção)
5. ACONDICIONAMENTO DO PRODUTO
6. RECEBIMENTO E ACEITAÇÃO DO PRODUTO
7. APROVAÇÃO E DATA DE VIGÊNCIA

1 OBJETIVO

Esta Norma fixa as condições mínimas exigíveis para aceitação e recebimento do blusão cinza utilizado pela categoria Manutenção, armazenista, operadores e auxiliar de serviços gerais operacional.

2. NORMAS E/OU DOCUMENTOS APLICÁVEIS (orientação para confecção)

2.1 Na aplicação desta Norma é necessário consultar:

- **NBR 10188** Materiais Têxteis - Determinação da solidez da cor à ação do ferro de passar à quente - Método de ensaio
- **NBR 10320** Materiais Têxteis – Determinação das alterações dimensionais em tecidos planos e malhas – Lavagem em máquina doméstica automática
- **NBR 10591** Materiais Têxteis - Determinação da gramatura de tecidos - Método de ensaio
- **NBR 12546** Materiais Têxteis - Ligamentos fundamentais de tecidos planos - Terminologia
- **NBR 10588** Materiais Têxteis - Determinação do Número de Fios de Tecidos Planos
- **NBR 11912** Materiais Têxteis – Determinação da Resistência à Tração e Alongamento de Tecidos Planos (tira)
- **NBR 9925** Tecido plano - Determinação do esgarçamento em uma costura padrão
- **AATCC 20** “Fibers in Textiles: Identification”

- **AATCC 20^a** “Analysis of Textiles: Quantitative”
- **AATCC 153** Mensuração da Cor em Materiais Têxteis: Instrumental
- **ASTM D 2261** “Standard Test Method for Tearing Strength of Fabrics by the Tongue (Single Rip) Procedure (Constant-Rate-of-Extension Tensile Testing Machine)”
- **ASTM D 3886** “Standard Test Method for Abrasion Resistance of Textile Fabrics (Inflated Diaphragm Apparatus)”
- **ISO 5084** Determinação da espessura de tecidos planos e de malhas
- **ISO 105 B02** Têxteis - Ensaio de solidez da cor Parte B02: Solidez da cor à luz artificial: Ensaio da lâmpada de desbotamento de arco de xenônio
- **ISO 105 C06** Têxteis - Ensaio de solidez da cor Parte C06: Solidez da cor à lavagem doméstica e comercial
- **ISO 105 E04** Têxteis — Ensaio de solidez da cor Parte E04: Solidez da cor ao suor
- **ISO 105 X12** Têxteis - Ensaio de solidez da cor Parte X 12: Solidez à fricção
- **ISO 12945-1** “Textiles – “Determination of fabric propensity to surface fuzzing and to pilling – Parte 1: Pilling box Method”

3. CAMPO DE APLICAÇÃO

3.1 Esta Norma Técnica se aplica à Coordenadoria de Estoque e Distribuição, à Coordenadoria de Compras de Materiais, e a Coordenadoria de Processo Licitatório e, as quais são responsáveis pela Emissão do Pedido de Reposição de Estoque e recebimento do material; cotação de preços e abertura do processo de aquisição e realização de certame licitatório.

4. CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS (orientação para confecção)

4.1 Descrição do blusão

- Blusão em tecido de 67% algodão e 33% poliéster conforme especificado em 4.2 Matéria-prima, na cor cinza (ver figuras de 1 a 13).
- Blusão confeccionado conforme instruções de montagem e costura detalhadas nas tabelas 7 e 8 (ver figuras de 1 a 13).

- Blusão com mangas curtas do tipo raglã com mosqueado de segurança distando 0,5 cm da borda (ver figura 9 e 10).
- Gola do tipo “patte” em dupla folha de tecido com um botão de quatro furos na cor cinza, costurado 10,0 cm acima da linha do “patte” e, casa com posicionamento vertical medindo 2,2 cm de comprimento por 1,6 cm de abertura (ver figuras 6 e 7).
- Mosqueados de segurança costurados nas bordas inferiores do “patte” (ver figura 6).
- Faixa em tecido azul, medindo 8,0 cm de largura, costurada sobre a frente e as costas, posicionada 3,0 cm abaixo da linha das cavas das mangas (ver figuras 1, 2, 3, 4 e 5).
- Estampa “RIO PREFEITURA” aplicada com posicionamento centralizado sobre as faixas azuis da frente e das costas, medindo 15,0 cm de comprimento por 6,6 cm de largura (ver figuras 1, 2, 3, 4, 5 e 12).
- Estampa “COMLURB” aplicada nas costas, com posicionamento centralizado sobre a linha das cavas das mangas. (ver figuras 3, 5 e 11).
- Tarja da COMLURB na cor laranja e branca, medindo 12,0 cm de comprimento por 2,5 cm de largura, localizada na parte da frente à esquerda entre 3,0 a 5,0 cm acima da linha das cavas e centralizada em relação à largura nesta posição (ver figuras 4 e 13).
- Etiqueta de identificação e conservação da peça, figuras 14 e 15, inserida internamente na costura do decote (gola) (ver figura 6 e item 4.9 – Etiqueta).

NOTA – A localização, referência das cores, tipologia dos logotipos e pictogramas para a execução serigráfica serão fornecidos pela COMLURB, por solicitação da empresa vencedora do certame licitatório.

4.2 Matéria Prima

Tabela 1 – Características do tecido (Cinza)

Característica	Norma	Especificação	Tolerância
Composição	AATCC 20 AATCC 20A	67% Algodão e 33% Poliéster	± 3%
Gramatura	NBR 10591	190 g/m ²	± 5%
Armação	NBR 12546	sarja 2 X 1 diagonal à esquerda	----

Espessura	ISO 5084	0,36 mm	± 0,05 mm
N° de fios por unidade de comprimento	NBR 10588	urdume - 40 fios/cm trama - 18 fios/cm	± 1 fio/cm
Resistência à tração	NBR 11912	urdume - 80 kgf trama - 37 kgf	mínima
Alongamento	NBR 11912	urdume - 14 daN trama - 8 daN	mínima
Resistência ao rasgo	ASTM D 2261	urdume - 1,72 kgf trama - 1,65 kgf	mínima
Esgarçamento na costura	NBR 9925	urdume - 3 mm trama - 2,8 mm	mínima
Resistência à abrasão	ASTM D 3886	724 ciclos	mínima
Resistência à formação de pilling	ISO 12945-1	N° de pillings - 0,25 Padrão - 4	mínima
Solidez da cor à lavagem - Método B1	NBR ISO 105 C06	alteração: 4 transferência: 3-5	mínima
Solidez da cor à luz	ISO 105-B02 (40 h)	alteração: 3-4	mínima
Solidez da cor ao suor ácido	ISO 105 E04	alteração: 4 transferência: 3-5	mínima
Solidez da cor ao suor alcalino	ISO 105 E04	alteração: 4 transferência: 3-5	mínima
Solidez da cor à fricção seco	ISO 105 X12	transferência: 4-5	mínima
Solidez da cor à fricção úmido	ISO 105 X12	transferência: 4	mínima
Solidez da cor à prensagem	NBR 10188	seco: alteração: 4 transferência: 4 úmido: alteração: 4 transferência: 3	mínima
Estabilidade dimensional	NBR 10320 – temp. 30°C - seca em varal	urdume - ± 2,0% trama - ± 2,0%	----

Tabela 2 – Características do tecido (Azul faixa)

Característica	Norma	Especificação	Tolerância
Composição	AATCC 20 AATCC 20A	67% Algodão e 33% Poliéster	± 3%
Gramatura	NBR 10591	190 g/m²	± 5%
Armação	NBR 12546	sarja 2 X 1 diagonal à esquerda	----
Espessura	ISO 5084	0,36 mm	± 0,05 mm
Nº de fios por unidade de comprimento	NBR 10588	urdume - 40 fios/cm trama - 18 fios/cm	± 1 fio/cm
Resistência à tração	NBR 11912	urdume - 80 kgf trama - 37 kgf	mínima
Alongamento	NBR 11912	urdume - 14 daN trama - 8 daN	mínima
Resistência ao rasgo	ASTM D 2261	urdume - 1,72 kgf trama - 1,65 kgf	mínima
Esgarçamento na costura	NBR 9925	urdume - 3 mm trama - 2,8 mm	mínima
Resistência à abrasão	ASTM D 3886	724 ciclos	mínima
Resistência à formação de pilling	ISO 12945-1	Nº de pillings - 0,25 Padrão - 4	mínima
Solidez da cor à lavagem - Método B1	NBR ISO 105 C06	alteração: 4 transferência: 3-5	mínima
Solidez da cor à luz	ISO 105-B02 (40 h)	alteração: 3-4	mínima
Solidez da cor ao suor ácido	ISO 105 E04	alteração: 4 transferência: 3-5	mínima
Solidez da cor ao suor alcalino	ISO 105 E04	alteração: 4 transferência: 3-5	mínima
Solidez da cor à fricção seco	ISO 105 X12	transferência: 4-5	mínima
Solidez da cor à fricção úmido	ISO 105 X12	transferência: 4	mínima

Solidez da cor à prensagem	NBR 10188	seco: alteração: 4 transferência: 4 úmido: alteração: 4 transferência: 3	mínima
Estabilidade dimensional	NBR 10320 – temp. 30°C - seca em varal	urdume - $\pm 2,0\%$ trama - $\pm 2,0\%$	----

4.3 Cor

A cor padrão será estabelecida a partir das coordenadas da Tabela 3 e 5, quando verificada de acordo com a Norma **AATCC 153** – Mensuração da Cor em Materiais Têxteis: Instrumental.

Tabela 3 - Cor padrão cinza (amostra física)

COR PADRÃO	D65/10°			A/10°			TL84/10°			□E _{CMC21} máximo		
	L*	a*	b*	L*	a*	b*	L*	a*	b*	D65/ 10°	A/ 10°	TL84/ 10°
Cinza	41,82	2,45	-0,50	42,09	3,03	-0,10	41,73	1,88	-0,56	1.4	2.0	2.0

Tabela 4 - Cor padrão – Valores de Reflectância

Comprimento de Onda (nm)	Reflectância R (%) SIN
	Cor Padrão Cinza
360	9,09
370	9,47
380	9,82
390	10,38
400	11,12
410	11,77
420	12,18
430	12,35
440	12,40
450	12,56
460	12,85
470	13,01
480	12,97
490	12,68
Comprimento de Onda (nm)	Reflectância R (%) SIN
	Cor Padrão Cinza
500	12,22
510	11,86
520	11,78
530	11,85
540	11,88
550	12,00
560	12,21
570	12,42
580	12,47
590	12,36
600	12,42
610	12,69

620	13,28
630	14,04
640	14,78
650	15,43
660	16,03
670	16,48
680	16,76
690	16,93
700	17,17

Tabela 4 - Cor padrão – Valores de Reflectância

Comprimento de Onda (nm)	Reflectância R (%) SIN
	Cor Padrão Cinza
710	17,36
720	17,59
730	17,87
740	18,23

Tabela 5 - Cor padrão Azul (amostra física)

COR PADRÃO	D65/10°			A/10°			TL84/10°			□ E _{CMC21} máximo		
	L*	a*	b*	L*	a*	b*	L*	a*	b*	D65/ 10°	A/ 10°	TL84/ 10°
Azul	24,50	8,87	-32,94	21,79	-2,95	-35,93	22,08	6,84	-38,50	1.4	2.0	2.0

Tabela 6 - Cor padrão – Valores de Reflectância

Comprimento de Onda (nm)	Reflectância R (%) SIN
	Cor Padrão Azul
360	6,89
370	8,03
380	9,52
390	11,31
400	13,22
410	14,85
420	15,79
430	16,06
440	15,72
450	14,71
460	13,21
470	11,60
480	9,91
490	8,37
500	6,95
510	5,72
520	4,72
Comprimento de Onda (nm)	Reflectância R (%) SIN
	Cor Padrão Azul
530	3,98
540	3,44
550	3,04
560	2,77
570	2,60
580	2,50
590	2,44
600	2,44
610	2,44

620	2,51
630	2,58

Tabela 6 - Cor padrão – Valores de Reflectância

Comprimento de Onda (nm)	Reflectância R (%) SIN
	Cor Padrão Azul
640	2,72
650	2,98
660	3,53
670	4,33
680	5,18
690	5,87
700	6,42
710	6,90
720	7,35
730	7,89
740	8,71

4.4 Montagem (costuras)

Tabela 7 – Costuras

Operações	Máquinas	Componentes	Linha de costura	Bitola costura (cm)	Pontos/cm
Aplicar faixa de tecido na parte superior frente e costas	Ponto fixo 1 agulha	agulha e bobina	27	8,0/0,2	4,0 ± 0,5
Unir gola no meio (costas)	Ponto fixo 1 agulha	agulha e bobina	27	1,0	4,0 ± 0,5













Unir gola com patte e pespontar	Ponto fixo 1 agulha	agulha e bobina	27	1,0/0,6	4,0 ± 0,5
Pregar mangas raglã	overlock 5 linhas	agulhas	Tex 27 ou 24	1,0	4,0 ± 0,5
		loopers	Fio 18		
Pregar gola com patte	Ponto fixo 1 agulha	agulha e bobina	27	1,0	4,0 ± 0,5
Chulear gola com patte	overlock 3 linhas	agulhas	Tex 27 ou 24	0,4	4,0 ± 0,5
		loopers	Fio 18		
Pespontar gola com patte	Ponto fixo 1 agulha	agulha e bobina	27	0,2	4,0 ± 0,5
Fechar lateral com mangas	overlock 5 linhas	agulhas	Tex 27 ou 24	1,0	4,0 ± 0,5
		loopers	Fio 18		
Pregar etiqueta de tamanho	Ponto fixo 1 agulha	agulha e bobina	27	0,2	4,0 ± 0,5
Casear patte	Máquina de casear 1 agulha	agulha e bobina	27	2,0	4,0 ± 0,5
Pregar botão	Botoneira 1 agulha	agulha	27	----	----

NOTAS

- 1 – Casa com 2,2 cm de comprimento de costura por 1,6 cm de abertura.
- 2 – Botão com quatro furos medindo 1,4 cm de diâmetro, na cor cinza.
- 3 – Linhas de costura de acordo com a cor do tecido utilizado

4.5 Perfis de costuras

Tabela 8 – Perfis de costura

Costuras	Perfis
Embainhar mangas	
Chulear golas	
Unir golas	
Pespontar golas	
Pregar mangas	
Pregar gola	
Rebater gola e patte	
Fechar mangas e laterais	
Embainhar barra	
Pregar botão	
Casear	
Mosquear – todos	

4.6 Croquis do Blusão Cinza

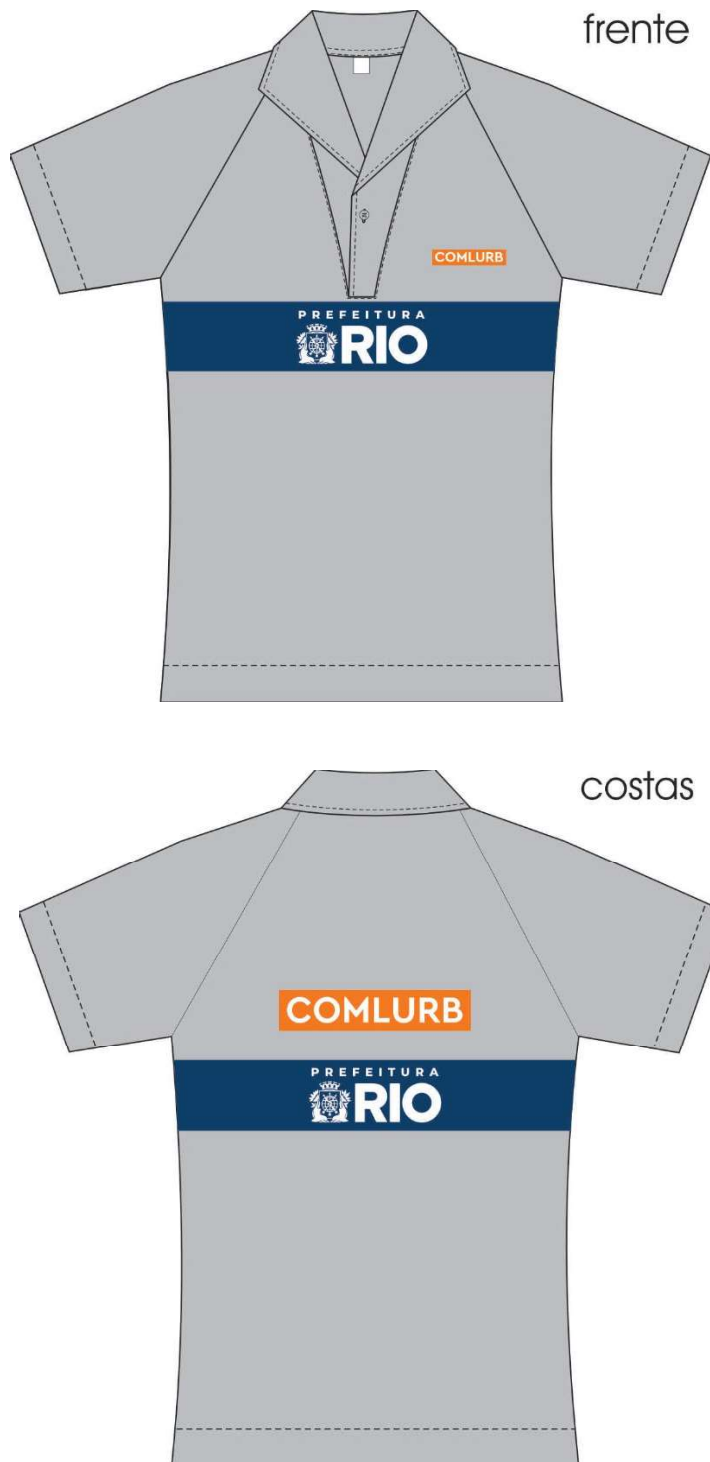


Figura 1: Vistas do Blusão

Medidas em cm

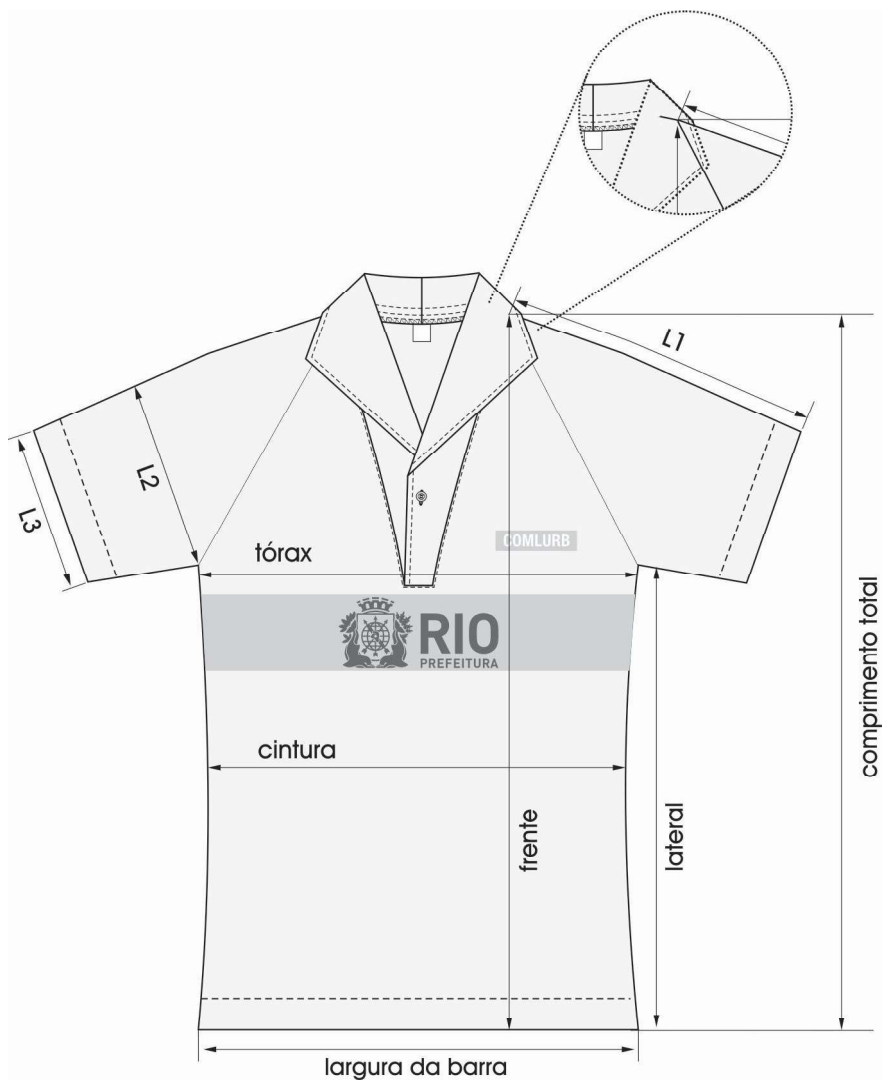


Figura 2 - Vista da frente

Medidas em cm

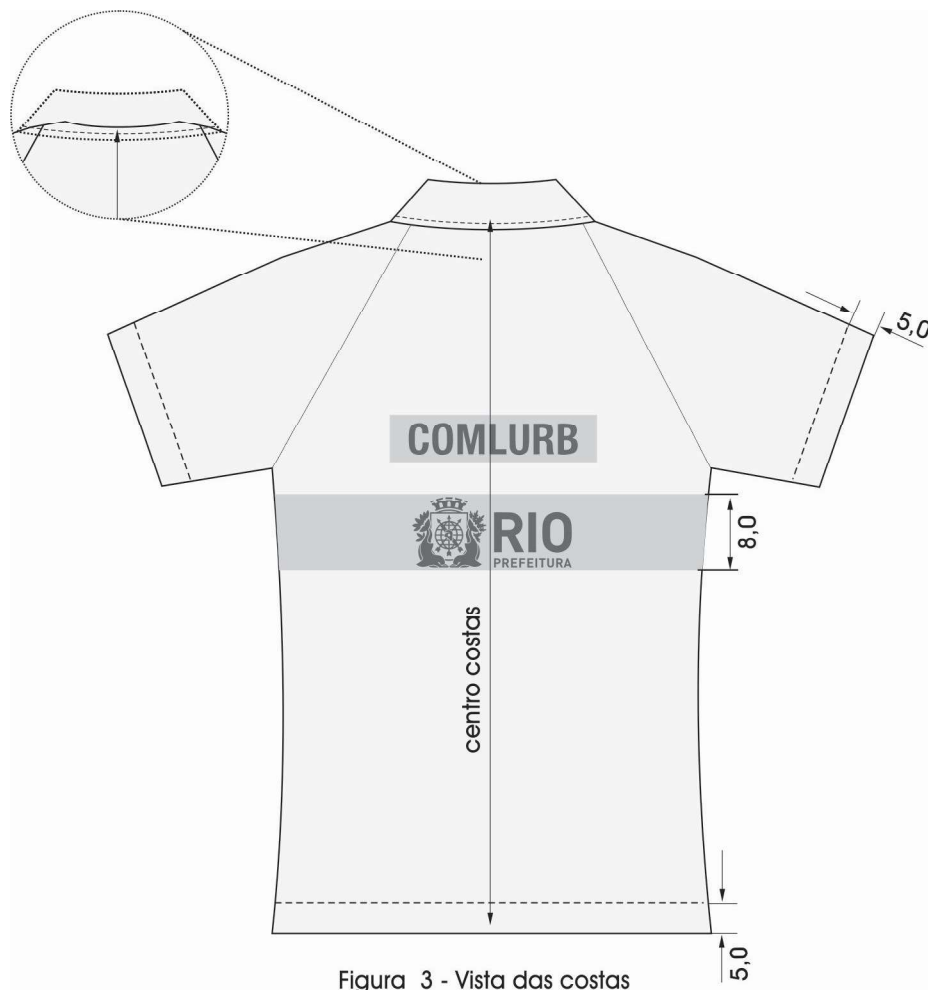


Figura 3 - Vista das costas

Medidas em cm



Figura 4 - Detalhes do posicionamento da tarja

Medidas em cm



Figura 5 - Detalhes do posicionamento da faixa branca e estampas Prefeitura e Comlurb



Figura 6 - Detalhes do patte

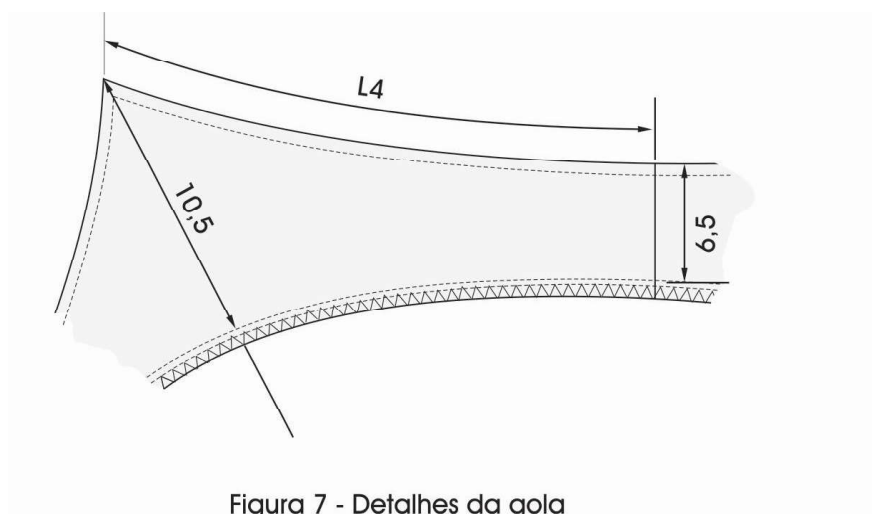


Figura 7 - Detalhes da gola

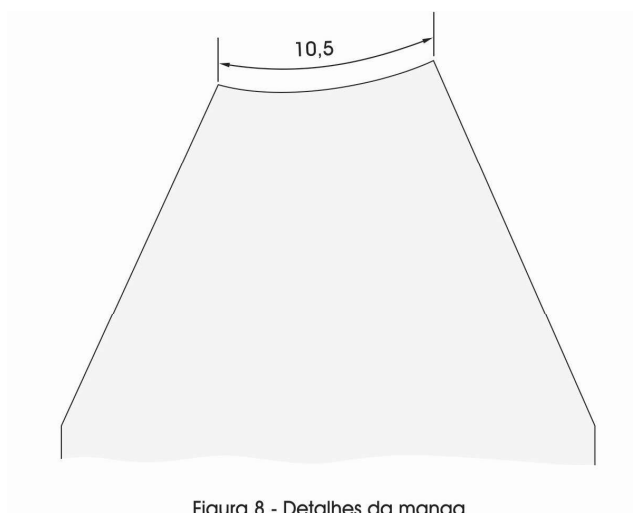


Figura 8 - Detalhes da manga

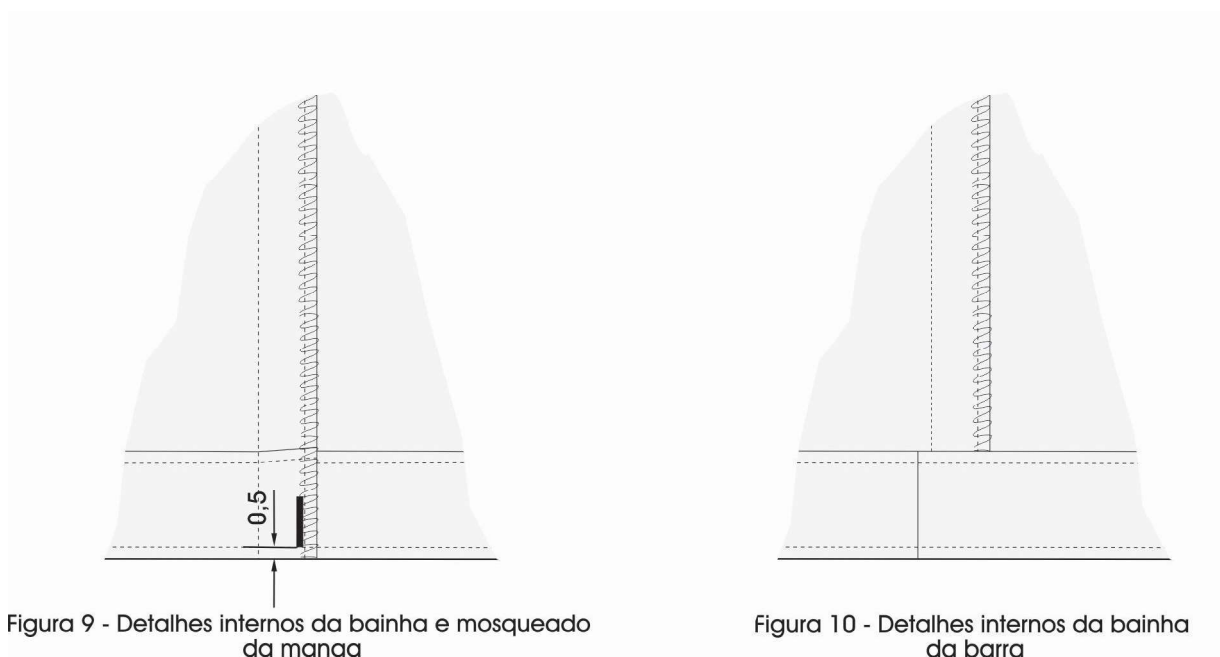
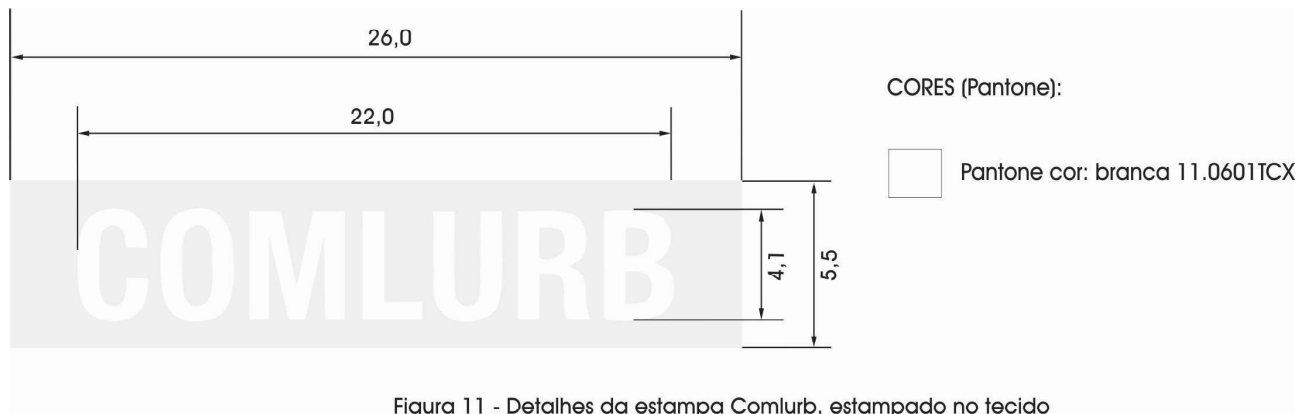


Figura 9 - Detalhes internos da bainha e mosqueteado da manga

Figura 10 - Detalhes internos da bainha da barra

Medidas em cm



Medidas em cm



4.7 Dimensões (Medidas do produto acabado)

Tabela 9 - Medidas Comuns (medidas em cm)

TABELA	Tamanhos (medidas em cm)						
Medidas Comuns	PP	P	M	G	GG	XG	XGG
L1 – comprimento da manga	42,0	43,0	44,0	45,0	46,0	47,0	48,0
L2 – medida do músculo (cabeça manga)	22,0	23,0	24,0	25,0	26,0	27,0	28,0
L3 – medida da bainha da manga	19,5	20,5	21,5	22,5	23,5	24,5	25,5
L4 – metade da largura da gola	15,5	16,5	17,5	18,5	19,5	20,5	21,5

Tabela 10 - Medidas Básicas

TABELA	Tamanhos (medidas em cm)						
Medidas Básicas	PP	P	M	G	GG	XG	XGG
TÓRAX	52,0	55,0	58,0	61,0	64,0	67,0	70,0
COMPRIMENTO TOTAL	69,5	71,0	72,5	74,0	75,5	77,0	78,5
FRENTE	62,5	64,0	65,5	67,0	68,5	70,0	71,5
LATERAL	44,0	44,5	45,0	45,5	46,0	46,5	47,0
CINTURA	51,0	54,0	57,0	60,0	63,0	66,0	69,0
LARGURA DA BARRA	52,0	55,0	58,0	61,0	64,0	67,0	70,0
CENTRO COSTAS	68,5	70,0	71,5	73,0	74,5	76,0	77,5
OBS: Manga junto a gola – cota fixa com 10,5 cm.							

4.8 Tolerâncias

Tolerâncias de Medidas			
Medidas comuns			Medidas básicas
De (inclusive)	A (exclusive)	Tolerância	<p>Nas medidas básicas do produto acabado, constantes da tabela 10, admite-se uma variação de $\pm 2\%$.</p>
0	0,2	+ 0,1	
0,2	2,0	$\pm 0,1$	
2,0	5,0	$\pm 0,2$	
5,0	10,0	$\pm 0,3$	
> 10,0	----	$\pm 0,4$	
Medidas em cm			

4.9 Etiqueta

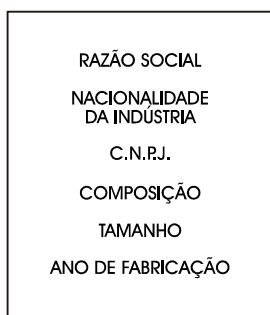


Figura 14 – Informações do fabricante



Figura 15 - Conservação do blusão

Nota: As etiquetas devem cumprir as obrigações descritas no Regulamento Técnico Mercosul sobre Etiquetagem de Produtos Têxteis, determinadas pela **Resolução nº 02, do CONMETRO, de 06 de maio de 2008.**

5. ACONDICIONAMENTO DO PRODUTO

5.1 O blusão deverá ser embalado individualmente em saco plástico lacrado, contendo na parte externa o tamanho da peça. As peças deverão ser acondicionadas em caixa de papelão resistente e lacrada, que suporte o empilhamento de no máximo 3 caixas, contendo, preferencialmente, 40 peças em amarrados de 10 peças. Na parte externa deverá conter as seguintes informações:

- Razão social, endereço e C.N.P.J. do fornecedor;
- Nomenclatura do uniforme;
- Quantidade de peças acondicionadas;
- Tamanho acondicionado na caixa.

NOTA: A CAIXA DEVERÁ CONTER APENAS 1 ÚNICO TAMANHO.

6. RECEBIMENTO E ACEITAÇÃO

6.1 A empresa vencedora do certame, após a homologação, deverá entregar, em até 10 dias úteis, um protótipo do blusão na Coordenadoria de Estoque e Distribuição, para análise e correções de possíveis não conformidades na peça, a fim de evitar que quando da entrega o material seja recusado.

6.2 O blusão deverá ser entregue pelos fabricantes, representantes ou fornecedores na Coordenadoria de Estoque e Distribuição, da Diretoria de Administração e Finanças, situada à Rua Américo de Souza Braga 647, Vargem Pequena – Jacarepaguá, juntamente com laudo de ensaio que comprove as características do tecido descritas no item 4;

6.3 A Coordenadoria de Estoque e Distribuição - FCD fará o confronto entre o material recebido e a presente Especificação Técnica, no que se refere às dimensões descritas no subitem 4.7 (Dimensões - Medidas do produto acabado);

6.4 Cabe à FCD receber o produto e:

- a) Verificar se o laudo de ensaio apresentado está em conformidade com descrito na presente especificação técnica;
- b) Verificar se a quantidade recebida é a mesma solicitada e se está em conformidade com o discriminado na nota fiscal;
- c) Verificar se o produto está devidamente acondicionado, conforme definido item 6.

6.5 A FCD escolherá, de forma aleatória uma ou mais amostras do material para verificar se as dimensões estão em conformidade com o descrito nos subitens 4.7 e 4.8.

6.6 O blusão deverá estar isento de defeitos;

6.7 Caso o material seja reprovado, o fornecedor será notificado e terá o prazo de até 15 (quinze) dias, a contar da data do recebimento da notificação, para retirar o material e efetuar nova entrega, de acordo com o especificado.

7. APROVAÇÃO E DATA DA VIGÊNCIA

7.1 Esta Especificação foi elaborada pelo SENAI CETQT e revisada pela Coordenadoria de Estoque e Distribuição, em 02 de fevereiro de 2026.

CALÇA CINZA

ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA

1. OBJETIVO
2. NORMAS OU DOCUMENTOS APLICÁVEIS (orientação para confecção)
3. CAMPO DE APLICAÇÃO
- 4.. CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS (orientação para confecção)
5. ACONDICIONAMENTO DO PRODUTO
6. RECEBIMENTO E ACEITAÇÃO DO PRODUTO
7. APROVAÇÃO E DATA DE VIGÊNCIA

1. OBJETIVO

1.1 Esta Norma fixa as condições mínimas exigíveis para aceitação e recebimento da calça cinza utilizada pelas seguintes categorias: Motorista, Vigia, Vigilante Patrimonial, Auxiliar Serviços Gerais Operacional e Administrativo, Agente e Técnico Controle de Vetores, Agente e Técnico de Limpeza Urbana, Manutenção, Operadores da Comlurb / Rio de Janeiro.

2. NORMAS OU DOCUMENTOS APLICÁVEIS (orientação para confecção)

2.1 Na aplicação desta Norma é necessário consultar:

- **NBR 10188** Materiais Têxteis - Determinação da solidez da cor à ação do ferro de passar à quente - Método de ensaio
- **NBR 10320** Materiais Têxteis – Determinação das alterações dimensionais em tecidos planos e malhas – Lavagem em máquina doméstica automática
- **NBR 10591** Materiais Têxteis - Determinação da gramatura de tecidos - Método de ensaio
- **NBR 12546** Materiais Têxteis - Ligamentos fundamentais de tecidos planos - Terminologia
- **NBR 10588** Materiais Têxteis - Determinação do Número de Fios de Tecidos Planos
- **NBR 11912** Materiais Têxteis – Determinação da Resistência à Tração e Alongamento de Tecidos Planos (tira)
- **NBR 9925** Tecido plano - Determinação do esgarçamento em uma costura padrão

- **AATCC 20** “Fibers in Textiles: Identification”
- **AATCC 20^a** “Analysis of Textiles: Quantitative”
- **AATCC 153** Mensuração da Cor em Materiais Têxteis: Instrumental
- **ASTM D 2261** “Standard Test Method for Tearing Strength of Fabrics by the Tongue (Single Rip) Procedure (Constant-Rate-of-Extension Tensile Testing Machine)”
- **ASTM D 3886** “Standard Test Method for Abrasion Resistance of Textile Fabrics (Inflated Diaphragm Apparatus)”
- **ISO 5084** Determinação da espessura de tecidos planos e de malhas
- **ISO 105 B02** Têxteis - Ensaio de solidez da cor Parte B02: Solidez da cor à luz artificial: Ensaio da lâmpada de desbotamento de arco de xenônio
- **ISO 105 C06** Têxteis - Ensaio de solidez da cor Parte C06: Solidez da cor à lavagem doméstica e comercial
- **ISO 105 E04** Têxteis — Ensaio de solidez da cor Parte E04: Solidez da cor ao suor
- **ISO 105 X12** Têxteis - Ensaio de solidez da cor Parte X 12: Solidez à fricção
- **ISO 12945-1** Textiles – “Determination of fabric propensity to surface fuzzing and to pilling – Parte 1: Pilling box Method”

3. CAMPO DE APLICAÇÃO

3.1 Esta Norma Técnica se aplica à Coordenadoria de Estoque e Distribuição, à Coordenadoria de Compras de Materiais, e a Coordenadoria de Processo Licitatório e, as quais são responsáveis pela Emissão do Pedido de Reposição de Estoque e recebimento do material; cotação de preços e abertura do processo de aquisição e realização de certame licitatório.

4.. CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS (orientação para confecção)

4.1 Do Produto

- Calça em sarja 2 x 1 (diagonal à esquerda), 67% algodão e 33% poliéster, conforme especificado em 5.2 – Matéria-prima, Tabela 1, na cor cinza (ver figuras de 1 a 15). Modelo com dois bolsos frontais tipo “faca” diagonais, com um bolso lateral fechado por portinhola e abotoado por fecho de contato (“Velcro”) e com um bolso traseiro. Abotoamento frontal realizado por braguilha de 3 ou 4 botões e por botão no cóis dianteiro, além de pala traseira ajustada por

elástico. Perna dianteira esquerda (de quem veste) com estampa localizada da Comlurb em branco. Peça confeccionada conforme instruções de montagem e costura detalhadas nas tabelas 4 e 5 (ver figuras de 1 a 14).

- Calça com dois bolsos frontais do tipo “faca” diagonais, embutidos e costurados aos dianteiros. Forro dos bolsos do mesmo tecido da calça, com base arredondada em um dos cantos, estes com 2,5 cm de raio. Forros dos bolsos “faca” fixados por costura dupla. Bolsos com mosqueados de segurança sobre a costura da bainha, junto ao cóis e às laterais (ver figuras 2, 4, 7 e 8).
- Bolso lateral tipo cargo, fechado por portinhola, costurado sobre a lateral direita (de quem veste) observando 2/3 da largura sobre o dianteiro e o terço restante sobre o traseiro. Bolso fechado na portinhola por fecho de contato (“Velcro”), na cor preta, medindo 3,0 cm de comprimento por 1,0 cm de largura (ver figuras 2, 3, 7, 8, 9 e 10).
- Dianteiros com cóis em tecido dobrado fechado por um botão. Braguilha fechada através de 3 ou 4 botões (de acordo com o tamanho), com mosqueado de segurança no final da costura, junto ao gancho dianteiro (ver figuras 2 e 4). Traseiro com pala ajustada por elástico de 4 cm de largura, na extensão superior (ver figuras 3, 7, 12 e 13).
- Traseiro com um bolso de base chanfrada à 45°, costurado distando 3,0 cm da costura lateral e paralelo a 1,5 cm da borda da pala, com mosqueados nas extremidades superiores (ver figuras 3, 7, 12 e 13).
- Pernas da calça com bainhas chuleadas. Estampa “COMLURB” medindo 22 cm x 4,1 cm, aplicada na perna esquerda (de quem veste), com posicionamento vertical, na cor branca e centralizada em relação ao bolso dianteiro, a 5 cm da costura inferior do mesmo. (ver figuras 2 e 14).
- Etiqueta de identificação e conservação da peça, inserida internamente na costura do cóis, junto à braguilha (consultar item 4.9 – Etiqueta e ver figuras 15 e 16).

NOTA – A localização, referência das cores, tipologia dos logotipos e pictogramas para a execução serigráfica serão fornecidos pela COMLURB, por solicitação da empresa vencedora do certame licitatório.

4.2 Matéria Prima

Tabela 1 – Características do tecido (cinza)

Característica	Norma	Especificação	Tolerância
Composição	AATCC 20 AATCC 20A	67% Algodão e 33% Poliéster	± 3%
Gramatura	NBR 10591	190 g/m ²	± 5%
Armação	NBR 12546	sarja 2 X 1 diagonal à esquerda	----
Espessura	ISO 5084	0,36 mm	± 0,05 mm
Nº de fios por unidade de comprimento	NBR 10588	urdume - 40 fios/cm trama - 18 fios/cm	± 1 fio/cm
Resistência à tração	NBR 11912	urdume - 80 kgf trama - 37 kgf	mínima
Alongamento	NBR 11912	urdume - 14 daN trama - 8 daN	mínima
Resistência ao rasgo	ASTM D 2261	urdume - 1,72 kgf trama - 1,65 kgf	mínima
Esgarçamento na costura	NBR 9925	urdume - 3 mm trama - 2,8 mm	mínima
Resistência à abrasão	ASTM D 3886	724 ciclos	mínima
Resistência à formação de pilling	ISO 12945-1	Nº de pillings - 0,25 Padrão - 4	mínima
Solidez da cor à lavagem - Método B1	NBR ISO 105 C06	alteração: 4 transferência: 3-5	mínima
Solidez da cor à luz	ISO 105-B02 (40 h)	alteração: 3-4	mínima
Solidez da cor ao suor ácido	ISO 105 E04	alteração: 4 transferência: 3-5	mínima
Solidez da cor ao suor alcalino	ISO 105 E04	alteração: 4 transferência: 3-5	mínima
Solidez da cor à fricção seco	ISO 105 X12	transferência: 4-5	mínima

Solidez da cor à fricção úmido	ISO 105 X12	transferência: 4	mínima
Solidez da cor à prensagem	NBR 10188	seco: alteração: 4 transferência: 4 úmido: alteração: 4 transferência: 3	mínima
Estabilidade dimensional	NBR 10320 – temp. 30°C - seca em varal	urdume - $\pm 2,0\%$ trama - $\pm 2,0\%$	----

4.3 Cor

A cor padrão será estabelecida a partir das coordenadas da Tabela 2, quando verificada de acordo com a Norma **AATCC 153** – Mensuração da Cor em Materiais Têxteis: Instrumental.

Tabela 2 - Cor padrão cinza (amostra física)

CCOR PADRÃO	D65/10°			A/10°			TL84/10°			□E _{CMC21} máximo		
	L*	a*	b*	L*	a*	b*	L*	a*	b*	D65/ 10°	A/ 10°	TL84/ 10°
Cinza	41,82	2,45	-0,50	42,09	3,03	-0,10	41,73	1,88	-0,56	1.4	2.0	2.0

Tabela 3 - Cor padrão – Valores de Reflectância

Comprimento de Onda (nm)	Reflectância R (%) SIN
	Cor Padrão Cinza
360	9,09
370	9,47
380	9,82
390	10,38
400	11,12
410	11,77
420	12,18
430	12,35
440	12,40
450	12,56
460	12,85
470	13,01
480	12,97
490	12,68
500	12,22
510	11,86
520	11,78
530	11,85
540	11,88
550	12,00
560	12,21
570	12,42
580	12,47
590	12,36
600	12,42
610	12,69
620	13,28
630	14,04
Comprimento de Onda (nm)	Reflectância R (%) SIN

	Cor Padrão Cinza
640	14,78
650	15,43
660	16,03
670	16,48
680	16,76
690	16,93
700	17,17
710	17,36
720	17,59
730	17,87
740	18,23

4.4 Montagem (costuras)

Tabela 4 – Costuras

Operações	Máquinas	Componentes	Linha de costura	Bitola costura (cm)	Pontos (cm)
Embainhar bolsos dianteiros	1 agulha ponto fixo	agulha e bobina	80	1,0/0,7	3,5 ± 0,5
Pregar bolsos dianteiros	2 agulhas ponto fixo	agulhas e bobinas	80	1,0/0,7	4,0 ± 0,5
Costurar do lado esquerdo vista esquerda na braguilha	overlock 3 linhas	agulha	80	0,4	4,0 ± 0,5
		loopers	120 ou 167		
Operações	Máquinas	Componentes	Linha de costura	Bitola costura (cm)	Pontos (cm)
Pespontar braguilha	2 agulhas ponto fixo	agulhas e bobinas	80	4,0/0,7	4,0 ± 0,5

Pregar e rebater vista direita da braguilha	1 agulha ponto fixo	agulha e bobina	80	1,0/0,2	4,0 ± 0,5
Costurar cós nos dianteiros inserindo etiqueta interna	máquina de cós 2 agulhas	agulha e looper	80	1,0/0,2	4,0 ± 0,5
Rebater pontas do cós	1 agulha ponto fixo	agulha e bobina	80	-----	4,0 ± 0,5
Chulear gancho dianteiro e palas	overlock 3 linhas	agulha	80	0,4	4,0 ± 0,5
		loopers	120 ou 167		
Fechar dianteiro	2 agulhas ponto fixo	agulhas e bobinas	80	1,0	4,0 ± 0,5
Costurar palas	2 ags. ponto corrente	agulhas e loopers	80	0,5/0,7	4,0 ± 0,5
Embainhar bolso traseiro	2 agulhas ponto fixo	agulha e bobina	80	1,5/0,7	3,5 ± 0,5
Pregar bolso traseiro	2 agulhas ponto fixo	agulhas e bobinas	80	1,0/0,7	4,0 ± 0,5
Fechar gancho traseiro	2 ags. ponto corrente	agulhas e loopers	80	0,5/0,7	3,5 ± 0,5
Costurar elástico na pala	overlock 3 linhas	agulha	80	0,4	3,5 ± 0,5
		loopers	120 ou 167		
Rebater elástico	máquina elástico com 4 agulhas	agulhas e loopers	80 ou 120	4,0/0,7	3,0 ± 0,5
Fechar laterais	2 ags. ponto corrente	agulhas e bobinas	80	0,5/0,7	3,5 ± 0,5
Operações	Máquinas	Componentes	Linha de costura	Bitola costura (cm)	Pontos (cm)
Fazer acabamento laterais com retrocesso (cós)	1 agulha ponto fixo	agulha e bobina	80	-----	4,0 ± 0,5





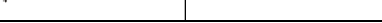









Unir folhas da portinhola	1 agulha ponto fixo	agulha e bobina	80	1,0	4,0 ± 0,5
Pespontar portinhola	2 agulhas ponto fixo	agulhas e bobinas	80	0,7	3,5 ± 0,5
Pregar velcro na portinhola	1 agulha ponto fixo	agulha e bobina	80	0,2	4,0 ± 0,5
Pregar portinhola	2 agulhas ponto fixo	agulhas e bobinas	80	0,7	4,0 ± 0,5
Embainhar bolso cargo	1 agulha ponto fixo	agulhas e bobinas	80	1,5	4,0 ± 0,5
Pregar velcro no bolso	1 agulha ponto fixo	agulha e bobina	80	0,2	4,0 ± 0,5
Pregar bolso cargo	2 agulhas ponto fixo	agulhas e bobinas	80	1,0/0,7	4,0 ± 0,5
Mosquear bolso cargo e portinhola	máquina de mosquear	agulha e bobina	120	1,0	----
Fechar entrepernas	overlock 5 linhas	agulhas	80	1,0	4,0 ± 0,5
		loopers	120 ou 167		
Embainhar pernas da calça	overlock 3 linhas	agulha	80	2,0	3,5 ± 0,5
		loopers	120 ou 167		
Casear - todas	máquina de casear	agulha e bobina	120	2,2/1,6	----
Pregar botões	máquina pregar botão	agulha e bobina	120	----	----
Operações	Máquinas	Componentes	Linha de costura	Bitola costura (cm)	Pontos (cm)
Mosquear - todos	máquina de mosquear	agulha e bobina	120	1,0	----


















Observações:

- 1 – Casas com 2,2 cm de comprimento de costura por 1,6 cm de abertura para os botões.
- 2 – Botões com quatro furos medindo 1,4 cm de diâmetro, acompanhando a cor do tecido.
- 3 – Linhas de costura de acordo com a cor do tecido utilizado.
- 4 – Braguilhas para os tamanhos 36 a 40 com três botões e demais tamanhos com quatro botões.
- 5 – Nas operações: costurar pala, fechar traseiro e laterais, que são feitas com aparelho dobrador, podem ser substituídas por fechar em máquina overlock 5 linhas de bitola 1,0 cm e pespontar em máquina de 2 agulhas ponto corrente com bitola entre agulhas de 0,7 cm.
- 6 – Elástico na cor branca com 4 cm de largura.

4.5 Perfis de costuras

Tabela 5 – Perfis de costura

Costuras	Perfis
Embainhar bolsos dianteiro	
Pregar bolsos dianteiros	
Costurar vista esquerda na braguilha	
Pespontar vista esquerda	
Pregar e rebater vista direita da braguilha	
Costurar cós nos dianteiros inserindo etiqueta	
Costuras	Perfis
Rebater pontas do cós	
Chulear gancho dianteiro e palas	
Fechar dianteiro	
Costurar palas	
Embainhar bolso traseiro	
Pregar bolso traseiro	
Fechar gancho traseiro	
Costurar elástico na pala	

Rebater elástico	
Fechar laterais	
Fazer acabamento laterais com retrocesso	
Unir folhas da portinhola	
Pespontar portinhola	
Pregar velcro na portinhola	
Pregar portinhola	
Embainhar bolso cargo	
Pregar velcro no bolso	
Pregar bolso cargo	
Mosquear bolso cargo e portinhola	
Costurar faixas refletivas nas pernas	
Fechar entrepernas	
Embainhar pernas da calça	
Casear – todas	
Pregar botões	
Mosquear - todos	

4.6 Croquis da calça cinza



Figura 1 - Vista da calça cinza

Medidas em cm

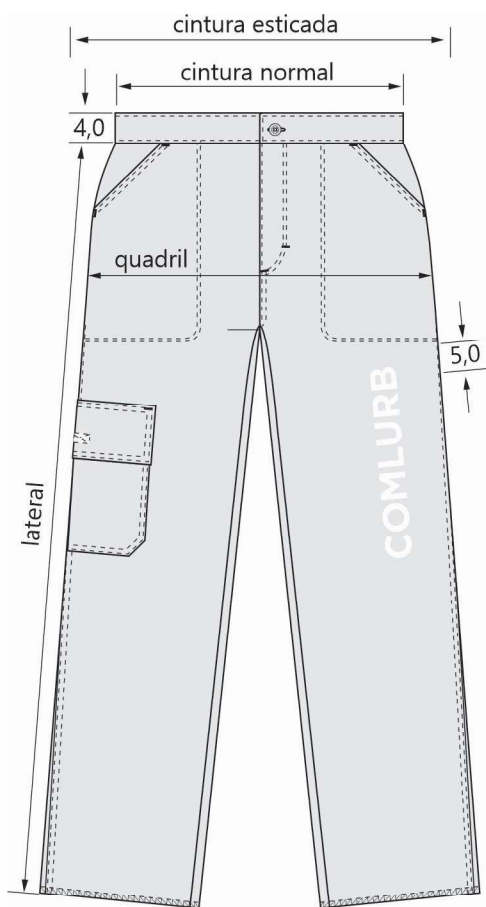


Figura 2 - Vista do dianteiro

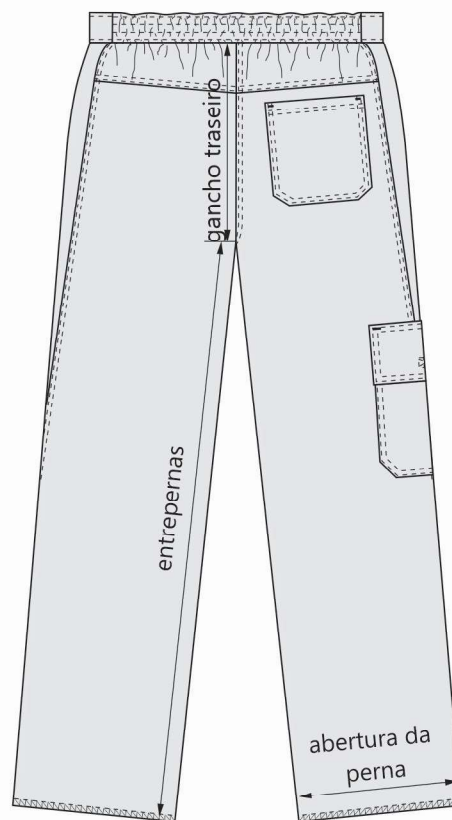


Figura 3 - Vista do traseiro

Medidas em cm

Medida do gancho vai do córs até a costura da entreperna

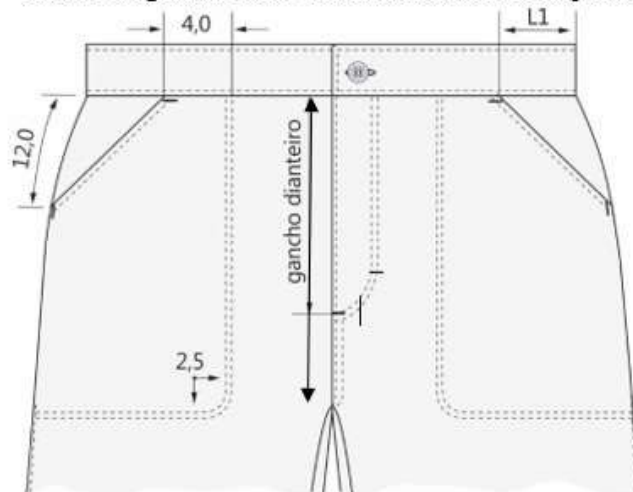


Figura 4 - Detalhes do dianteiro

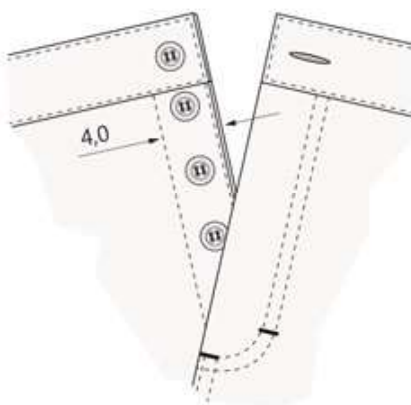


Figura 5 - Detalhes da braguiha

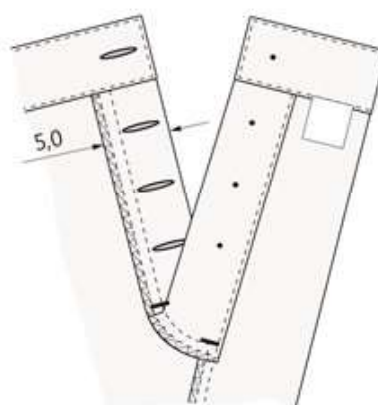


Figura 6 - Detalhes internos da braguiha

Medidas em cm

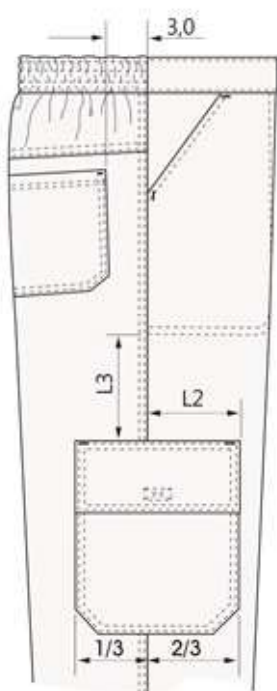


Figura 7 - Detalhes da lateral da calça

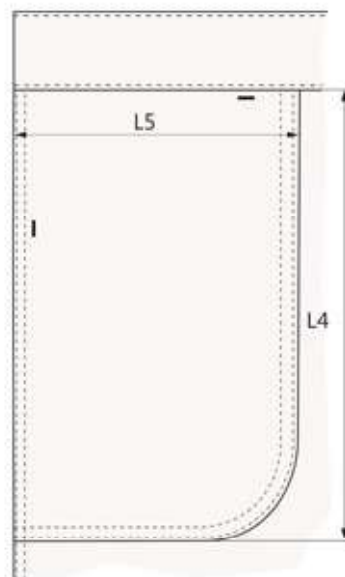


Figura 8 - Detalhes do forro do bolso

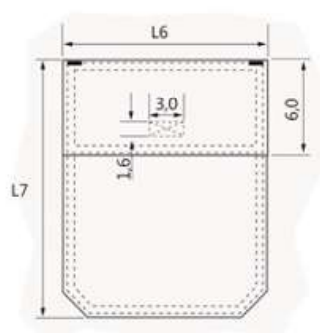


Figura 9 - Vista do bolso lateral fechado

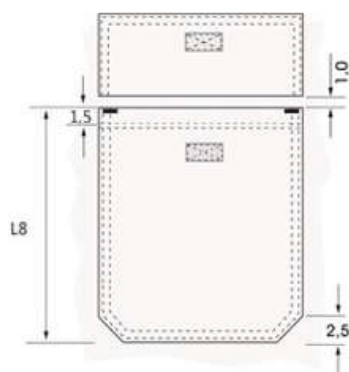


Figura 10 - Vista do bolso lateral aberto



Figura 11 - Vista do bolso lateral fechado e tarja de identificação

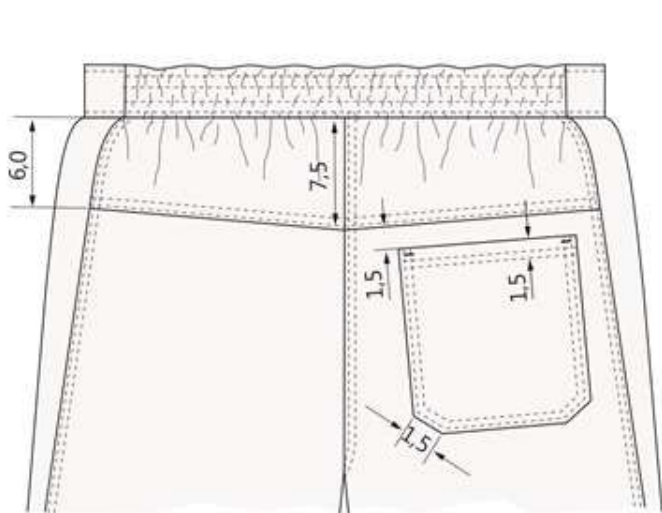


Figura 12 - Detalhes do traseiro

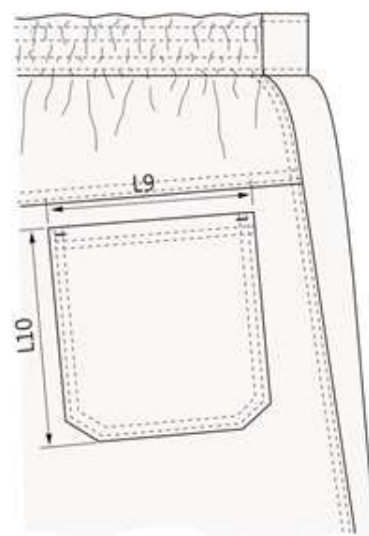


Figura 13 - Detalhes do bolso traseiro



CORES (Pantone):



Pantone cor: branca 11.0601TCX

FONTE: GOTHAM BOLD



Figura 14 – Detalhes da Estampa Localizada

Medidas em Cm

4.7 Dimensões (Medidas do produto acabado)

Tabela 6 - Medidas Comuns (medidas em cm)

TABELA	Tamanhos (medidas em cm)							
Medidas Comuns	36	38	40	42	44	46	48	50
L1	9,0	9,5	10,0	10,5	11,0	11,5	12,0	12,5
L2	10,5	10,5	10,5	11,0	11,0	11,0	11,5	11,5
L3	7,5	7,5	7,5	8,0	8,0	8,0	8,5	8,5
L4	25,5	26,0	26,5	27,0	27,5	28,0	28,5	29,0
L5	13,0	13,5	14,0	14,5	15,0	15,5	16,0	16,5
L6	15,0	15,0	15,0	15,0	15,5	15,5	15,5	15,5
L7	19,0	19,0	19,0	19,0	20,0	20,0	20,0	20,0
L8	18,0	18,0	18,0	18,0	19,0	19,0	19,0	19,0
L9	15,0	15,0	15,0	15,5	15,5	15,5	16,0	16,0
L10	16,5	16,5	16,5	17,0	17,0	17,0	17,5	17,5

Tabela 7 - Medidas Comuns Continuação (medidas em cm)

TABELA	Tamanhos (medidas em cm)									
Medidas Comuns	52	54	56	58	60	62	64	66	68	70
L1	13	13,5	14	14,5	15	15,5	16	16,5	17	17,5
L2	11,5	12	12	12	12	12	12	12	12	12
L3	8,5	9	9	9	9	9	9	9	9	9
L4	29,5	30	30,5	31	31,5	32	32,5	33	33,5	34
L5	17	17,5	18	18,5	19	19,5	20	20,5	21	21,5
L6	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16
L7	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21
L8	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20
L9	16	16,5	16,5	16,5	16,5	16,5	16,5	16,5	16,5	16,5
L10	17,5	18	18	18	18	18	18	18	18	18

Tabela 8 - Medidas Básicas (medidas em cm)

TABELA	Tamanhos (medidas em cm)							
Medidas Básicas	36	38	40	42	44	46	48	50
CINTURA NORMAL	32,0	34,0	36,0	38,0	40,0	42,0	44,0	46,0
CINTURA ESTICADA	40,0	42,0	44,0	46,0	48,0	50,0	52,0	54,0
QUADRIL	48,0	50,0	52,0	54,0	56,0	58,0	60,0	62,0
GANCHO DIANTEIRO	20,0	21,0	22,0	23,0	24,0	25,0	26,0	27,0
GANCHO TRASEIRO	31,0	32,0	33,0	34,0	35,0	36,0	37,0	38,0
LATERAL	103,0	104,0	105,0	106,0	107,0	108,0	109,0	110,0
ENTREPERNAS	84,0	84,0	84,0	84,0	84,0	84,0	84,0	84,0
ABERTURA DA PERNA	20,5	21,0	21,5	22,0	22,5	23,0	23,5	24,0

Tabela 9 - Medidas Básicas Continuação (medidas em cm)

TABELA	Tamanhos (medidas em cm)									
Medidas Básicas	52	54	56	58	60	62	64	66	68	70
CINTURA NORMAL	48	50	52	54	56	58	60	62	64	66
CINTURA ESTICADA	56	58	60	62	64	66	68	70	72	74
QUADRIL	64	66	68	70	72	74	76	78	80	82
GANCHO DIANTEIRO	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37
GANCHO TRASEIRO	39	40,0	41	42	43	44	45	46	47	48
LATERAL	111	112	113	114	115	116	117	118	119	120
ENTREPERNAS	84	84	84	84	84	84	84	84	84	84
ABERTURA DA PERNA	24,5	25	25,5	26	26,5	27	27,5	28	28,5	29

4.8 Tolerâncias

Tolerâncias de Medidas			
Medidas comuns			Medidas básicas
De (inclusive)	A (exclusive)	Tolerância	Nas medidas básicas do produto acabado, constantes da tabela 7, admite-se uma variação de $\pm 2\%$.
0	0,2	+ 0,1	
0,2	2,0	$\pm 0,1$	
2,0	5,0	$\pm 0,2$	
5,0	10,0	$\pm 0,3$	
> 10,0	----	$\pm 0,4$	
Medidas em cm			

4.9 Etiqueta

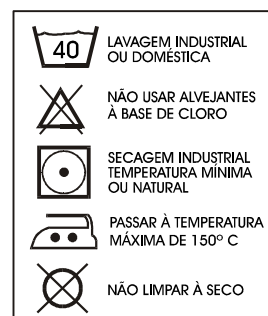
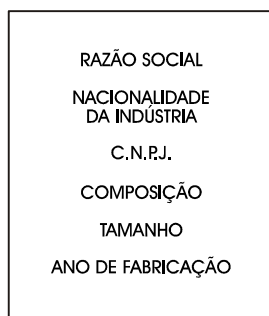


Figura 15 – Informações do fabricante

Figura 16 - Conservação da calça

Nota: As etiquetas devem cumprir as obrigações descritas no Regulamento Técnico Mercosul sobre Etiquetagem de Produtos Têxteis, determinadas pela **Resolução nº 02, do CONMETRO, de 06 de maio de 2008.**

5. ACONDICIONAMENTO DO PRODUTO

5.1 A calça deverá ser embalada individualmente em saco plástico lacrado, contendo na parte externa o tamanho da peça. As peças deverão ser acondicionadas em caixa de papelão resistente e lacrada, que suporte o empilhamento de no máximo 3 caixas, contendo, preferencialmente, 40 peças em amarrados de 10 peças. Na parte externa deverá conter as seguintes informações:

- Razão social, endereço e C.N.P.J. do fornecedor;
- Nomenclatura do uniforme;
- Quantidade de peças acondicionadas;
- Tamanho acondicionado na caixa.

NOTA: A CAIXA DEVERÁ CONTER APENAS 1 ÚNICO TAMANHO.

6. RECEBIMENTO E ACEITAÇÃO

6.1 A empresa vencedora do certame, após a homologação, deverá entregar, em até 10 dias úteis, um protótipo da calça na Coordenadoria de Estoque e Distribuição, para análise e correções de possíveis não conformidades na peça, a fim de evitar que quando da entrega o material seja recusado.

6.2 A calça deverá ser entregue pelos fabricantes, representantes ou fornecedores na Coordenadoria de Estoque e Distribuição, da Diretoria de Administração e Finanças, situada à Rua Américo de Souza Braga 647, Vargem Pequena – Jacarepaguá, juntamente com laudo de ensaio que comprove as características do tecido descritas no item 4;

6.3 A Coordenadoria de Estoque e Distribuição - FCD fará o confronto entre o material recebido e a presente Especificação Técnica, no que se refere às dimensões descritas no subitem 4.7 (Dimensões - Medidas do produto acabado);

6.4 Cabe à FCD receber o produto e:

- a) Verificar se o laudo de ensaio apresentado está em conformidade com descrito na presente especificação técnica;
- b) Verificar se a quantidade recebida é a mesma solicitada e se está em conformidade com o discriminado na nota fiscal;
- c) Verificar se o produto está devidamente acondicionado, conforme definido item 6.

6.5 A FCD escolherá, de forma aleatória uma ou mais amostras do material para verificar se as dimensões estão em conformidade com o descrito nos subitens 4.7 e 4.8.

6.6 A calça deverá estar isenta de defeitos;

6.7 Caso o material seja reprovado, o fornecedor será notificado e terá o prazo de até 15 (quinze) dias, a contar da data do recebimento da notificação, para retirar o material e efetuar nova entrega, de acordo com o especificado.

7. APROVAÇÃO E DATA DA VIGÊNCIA

7.1 Esta Especificação foi elaborada pelo SENAI CETQT e revisada pela Coordenadoria de Estoque e Distribuição, em 2 de Fevereiro de 2026.